Gestión eficiente de la energía en la ingeniería

JUSTIFICACIÓN

La gestión de la energía en la industria es esencial para que las empresas mejoren sus procesos, utilicen recursos de manera eficiente, aumenten la productividad y reduzcan las emisiones de CO2. Muchas industrias están priorizando la sostenibilidad y la eficiencia en la producción. La capacitación adecuada es una ventaja significativa para los ingenieros que buscan especializarse en este campo.



CONTENIDOS

Módulo 1 Eficiencia energética en la industria

Módulo 2 Eficiencia energética en edificación

Módulo 3 Certificación energética de edificios

Módulo 4 Auditorías energéticas

Módulo 5 Tarificación y contratación de la energía

Image not found or type unknown
botón

OBJETIVOS

- Identificar en un entorno productivo, las técnicas y equipos que definen la eficiencia energética tanto en el proceso de producción como en los servicios auxiliares con el objeto de mejorar la eficiencia energética en el sector industrial.
- Aplicar los mecanismos combinados de los aspectos constructivos y las instalaciones energéticas en el sector de la edificación residencial y terciaria, para afrontar con garantías técnicas la mejora en la eficiencia energética de un edificio existente y el diseño eficiente de un edificio de nueva construcción.
- Realizar Certificados Energéticos en la Edificación, desde la toma de datos hasta la emisión del Certificado Energético y su tramitación ante los Organismos Oficiales.
- Realizar Auditorías Energéticas en la Industria y Sector Terciario, desde el análisis energético del establecimiento, el análisis de las medidas de ahorro, hasta la obtención de balances y la elaboración de informes de Auditoría Energética.
- Analizar las posibilidades de contratación energética existentes en el mercado para poder dar soluciones al cliente final, interpretando los términos que aparecen en las facturas de energía.

150 horas / 10 semanas	**Nivel de profundidad: Avanzado***	**Modalidad:** *e-learning*	**Ampliar información:** web: www.cogitiformacion.es e-mail: secretaria@cogitiformacion.es Tlf: 985 73 28 91

* Partiendo de la base de que los cursos están dirigidos a un perfil mínimo de Ingeniero

Modalidad

Modalidad e-learning.

El curso se impartirá integralmente vía Internet en la Plataforma de Formación de COGITI (https://www.cogitiformacion.es).

Carga lectiva

150 horas

Duración

10 semanas

Fechas

Apertura matrícula	Cierre matrícula	Comienzo curso	Fin de curso
26 de Junio de 2025	10 de Septiembre de 2025	4 de Julio de 2025	12 de Septiembre de 2025

Precio

Curso gratuito subvencionado a través de la **CONVOCATORIA MICROCRÉDITOS 2023/2024**. Esta convocatoria esta destinada a la financiación de formación mediante microcréditos, dentro de la Inversión “Adquisición de nuevas competencias para la transformación digital, verde y productiva”, en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.

Fecha de inicio: Próxima a confirmar

Mínimo de alumnos

Esta acción formativa no tiene un mínimo de alumnos.

La matrícula se cerrará cuando se hayan alcanzado un número de **960** alumnos.

Nivel de profundidad

Nivel de profundidad 3

(Partiendo de la base de que todos los cursos están dirigidos a un perfil mínimo de Ingeniero, se valorará el curso que presenta con niveles de 1 a 3 de forma que el 1 significará que el curso es de carácter básico, 2 el curso es de carácter medio y 3 el curso es de carácter avanzado.)

Perfil de Destinatarios

Cumplir como mínimo alguno de los siguientes requisitos:

- Título de Grado o equivalente en cualquiera de las ramas de la ingeniería
- Título de Postgrado (Máster) o equivalente en cualquiera de las ramas de la ingeniería

En caso de que el alumno sea colegiado en cualquiera de los colegios de ingenieros en España presentará la acreditación de tal condición, en caso de que no lo sea deberá presentar copia de la titulación/acreditación que posea.

Justificación

La gestión de la energía en la industria es esencial para que las empresas mejoren sus procesos, utilicen recursos de manera eficiente, aumenten la productividad y reduzcan las emisiones de CO2. Muchas industrias están priorizando la sostenibilidad y la eficiencia en la producción. La capacitación adecuada es una ventaja significativa para los Ingenieros Industriales que buscan especializarse en este campo.

Objetivos

- Identificar en un entorno productivo, las técnicas y equipos que definen la eficiencia energética tanto en el proceso de producción como en los servicios auxiliares con el objeto de mejorar la eficiencia energética en el sector industrial.
- Aplicar los mecanismos combinados de los aspectos constructivos y las instalaciones energéticas en el sector de la edificación residencial y terciaria, para afrontar con garantías técnicas la mejora en la eficiencia energética de un edificio existente y el diseño eficiente de un edificio de nueva construcción.
- Realizar Certificados Energéticos en la Edificación, desde la toma de datos hasta la emisión del Certificado Energético y su tramitación ante los Organismos Oficiales.
- Realizar Auditorías Energéticas en la Industria y Sector Terciario, desde el análisis energético del establecimiento, el análisis de las medidas de ahorro, hasta la obtención de balances y la elaboración de informes de Auditoría Energética.
- Analizar las posibilidades de contratación energética existentes en el mercado para poder dar soluciones al cliente final, interpretando los términos que aparecen en las facturas de energía

Docente

Tutor Módulos 1 y 2: D. Luis Miguel Muñiz González

Ingeniero técnico industrial,

Licenciado de la Marina Mercante e Ingeniero de Organización Industrial, con más de 27 años de experiencia en mantenimiento eléctrico, proyectos electrotécnicos y de automatización industrial, en sectores como la minería, siderurgia, alimentario y de trasformación de plásticos, entre otros.

Tutores Módulos 3 y 4:

D. Cristóbal Ramón Gómez

Ingeniero Técnico Industrial rama Eléctrica

Director Técnico de LACC INGENIEROS S.L. (Ingeniería / Consultoría de Instalaciones / Formación Técnica Especializada):

Desarrollo de instalaciones eléctricas y de automatización. Proyectista y Director de ejecución. Trabajos realizados para empresas privadas y estatales en toda la geografía española. Desarrollo con herramientas de diseño eléctrico y electromecánico. Desarrollo de instalaciones electromecánicas y automatización bajo el entorno Eplan, Autocad, etc. Programación de PLC, Scada y puesta en servicio en instalaciones Industriales. Director Técnico, proyectista y director de obra de instalaciones de PCI, Calefacción, Climatización, Ventilación, Gases y Fontanería; en Edificación, Comercio e Industria. Consultor técnico para instaladores electricistas, empresas constructoras, estudios de arquitectura y empresas de la administración, en el ámbito de las instalaciones, Eficiencia Energética y Auditorías Energéticas. Auditor Energético Jefe en Edificación, Industria, Hospitales, etc.

Profesor y ponente en cursos de Eficiencia Energética.

D. Luis Ángel Iglesias Felices:

Ingeniero Técnica Industrial en la rama de Electricidad: Especialidad de Electrónica. Regulación y Automatismos.

Gerente, Proyectista, Director Facultativo y Project Manager n LACC INGENIEROS S.L. (Ingeniería / Consultoría de Instalaciones / Formación Técnica Especializada):

Coordinación en el desarrollo de proyectos técnicos de instalaciones
Director de ejecución de obra de proyectos de instalaciones.
Responsable de desarrollo y ponente de cursos presenciales en el ámbito de la Eficiencia Energética y la Certificación Energética.
Consultor técnico para empresas instaladoras y empresas de construcción.
Coach Certificado en desarrollo personal y profesional (Life & Executive)

Tutor Módulo 5: D. Emilio Carrasco Sánchez

Ingeniero Técnico industrial. Especialidad Electricidad.
Técnico superior de Prevención de Riesgos Laborales, especialidad seguridad industrial.
Ejercicio libre de la profesión desde 1.993.
Formador en múltiples colegios profesionales de toda España.

Contenido

Módulo 1 EFICIENCIA ENERGÉTICA EN LA INDUSTRIA (30 horas)

1.1 Panorama energético en la industria

1.2 Industrias intensivas energéticamente

1.3 Transformaciones energéticas en la industria

1.4 Eficiencia energética en las instalaciones eléctricas industriales

1.5 Eficiencia energética en las instalaciones térmicas y de combustión de la industria

1.6 Refrigeración industrial. La bomba de calor

1.7 BREF's y MTD's

1.8 Control de la demanda eléctrica

1.9 Uso eficiente del agua en la industria

1.10 Instrumentación, control y medida de la energía y de los procesos energéticos en la industria

Módulo 2 EFICIENCIA ENERGÉTICA EN LA EDIFICACIÓN (30 horas)

2.1 Limitación de la demanda y consumo de energía en los edificios. Marco normativo

2.2 Calidad del aire, renovación y ventilación de los edificios

2.3 Instalaciones eléctricas y de iluminación, desde el punto de vista de la eficiencia energética en la edificación

2.4 Instalaciones térmicas en la edificación

2.5 El DB-HE del CTE

2.6 Sistemas de monitorización y control de las instalaciones energéticas

2.7 Uso eficiente del agua en la edificación

Módulo 3. CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA DE EDIFICIOS (30 horas)

3.1 Procedimientos para la certificación Energética de Edificios

3.2 Certificación Energética de Edificios y Normativa de obligado cumplimiento

3.3 Requisitos para la Certificación Energética de Edificios

3.4 Instrumentación y toma de datos en la Certificación Energética de Edificios

3.5 Desarrollo de la Certificación Energética de los Edificios en el entorno de la Herramienta Unificada Lider - Calener

3.6 Implementación de Medidas de Mejora y Ahorro Energético

3.7 Análisis de resultados de la Certificación Energética de los Edificios. Herramientas complementarias y documentos

3.8 Documentación y tramitaciones ante los organismos oficiales

Módulo 4. AUDITORÍAS ENERGÉTICAS (30 horas)

4.1 Objetivo de la Auditoría Energética. Proceso general de la Auditoría Energética

4.2 Conceptos básicos de Eficiencia en las Auditorías Energéticas

4.3 Normativa de aplicación en las auditorías Energéticas

4.4 Toma de datos, mediciones, análisis y flujo energético. Diagramas de Sankey

4.5 Mediciones eléctricas, térmicas y frigoríficas

4.6 Cálculos y balances energéticos

4.7 Análisis de las tecnologías horizontales

4.8 Medidas de ahorro energético (MAE)

4.9 Desarrollo e informe de la auditoría

4.10 Herramientas de cálculo y análisis para el desarrollo de las Auditorías Energéticas

Módulo 5 TARIFICACIÓN Y CONTRATACIÓN DE LA ENERGÍA (30 horas)

5.1 Tarifas eléctricas, normativa y definiciones

5.2 El mercado de la energía eléctrica

5.3 Tarifas eléctricas reguladas

5.4 Contratación del suministro eléctrico en el mercado liberalizado

5.5 Optimización de la factura eléctrica y eficiencia energética

5.6 Contratación y tarifas de gas

Desarrollo

El curso se desarrollará en el campus virtual de la plataforma de formación e-learning de COGITI. (campusvirtual.cogitiformacion.es)

El día de inicio del curso los alumnos que hayan formalizado la prematrícula en la plataforma (www.cogitiformacion.es) y hayan hecho efectivo el pago de la misma (bien por pasarela de pago, con tarjeta, directamente en el momento de la matriculación o bien por transferencia o ingreso bancario en el número de cuenta que se indica en la misma), podrán acceder al curso por medio de la plataforma, con las claves que utilizaron para registrarse como usuarios. Desde su perfil en “Mis Matrículas” podrán ver el enlace de acceso al curso.

Al ser la formación e-learning, los alumnos seguirán los distintos temas que se proponen en el curso al ritmo que ellos puedan, y en las horas que mejor se adapten a su horario.

NO se exigirá a los alumnos que estén las horas lectivas propuestas para el curso, aunque el número de horas lectivas indicado en cada curso es el recomendable para alcanzar los objetivos del curso y la adquisición de los conocimientos previstos, cada alumno va siguiendo a su ritmo los contenidos, de igual forma NO se cortará el acceso a la plataforma a aquellos alumnos que superen las horas propuestas para el curso. Sí se tendrá en cuenta que el alumno haya visto todos los contenidos o al menos la gran mayoría (más del 75 %) de los mismos durante el periodo que dura el curso, así como realizado con éxito las tareas o ejercicios, trabajos que se le vayan proponiendo durante el curso.

El alumno, además de ir estudiando los contenidos de los distintos temas, podrá participar en el foro del curso dejando sus dudas o sugerencias o intercambiando opiniones técnicas con otros alumnos, así como respondiendo aquellas que hayan dejado otros compañeros. Asimismo podrá hacer las consultas que estime oportunas al tutor del curso para que se las responda a través de la herramienta de mensajería que posee la plataforma y preferentemente en el mismo foro. Recomendamos encarecidamente el uso del foro por parte de todos los alumnos.

Para la obtención del certificado de aprovechamiento del curso el alumno tendrá que superar los objetivos mínimos marcados por el docente (superación de cuestionarios de evaluación, casos prácticos, participación, etc…).

De igual forma, los alumnos, deberán realizar la encuesta de satisfacción que nos ayudará en la mejora de la calidad de las acciones formativas que proponemos en la plataforma de formación. La encuesta estará accesible en el apartado “Mis matrículas” en la plataforma, a partir de la finalización del curso.

Matrícula

Para ampliar información mandar mail a secretaria@cogitiformacion.es o llamando por teléfono al número 985 73 28 91.

Formación Bonificada

Este curso no es bonificable.